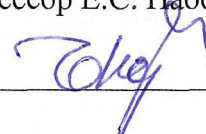


федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО УГМУ Минздрава России)
Факультет психолого-социальной работы и высшего сестринского образования
кафедра клинической психологии

Допустить к защите:

Зав. кафедрой клинической психологии
д.пс.н., профессор Е.С. Набойченко



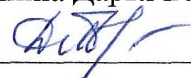
ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

НАРУШЕНИЕ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У БОЛЬНЫХ ПРИ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

Автор работы,

Студент группы ОКП-602

Попонина Дарья Валерьевна



СПЕЦИАЛЬНОСТЬ:

37.05.01 «Клиническая психология»

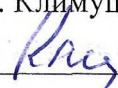
КВАЛИФИКАЦИЯ: клинический психолог

Дата защиты: 2 декабря 2018 г.

Оценка: отлично

Руководитель работы,

д.м.н., проф. Климушева Н.Ф.



Рецензент,

к.м.н. доц. Емельянова Л.А.

СОДЕРЖАНИЕ

Введение 3

1. Теоретико-методологический анализ нарушений когнитивных функций при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде 7

1.1. Клинические аспекты субарахноидального кровоизлияния в остром периоде..... 7

1.1.1. Инсульт: определение, классификация, подтипы геморрагического инсульта, периоды течения 7

1.1.2. Патологическое влияние аневризмы на физиологию кровообращения головного мозга..... 14

1.1.3. Понятие ангиоспазм и его проявления 19

1.2. Нарушение когнитивных функций при сосудистых заболеваниях головного мозга 23

1.2.1. Основные нейропсихологические понятия: симптом, функция, синдром. 23

1.2.2. Теория о трех структурно-функциональных блоках мозгах 24

1.2.3. Нарушение когнитивных функций при сосудистых поражениях головного мозга 28

2. Экспериментальное исследование нарушения когнитивных функций у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде 35

2.1. Дизайн исследования..... 35

2.2. Анализ результатов исследования..... 42

2.3. Выводы 48

Заключение.....	49
Список используемых источников.....	51
Приложения	64
Приложение №1.	55
Приложение №2.	58

ВВЕДЕНИЕ

На текущем этапе развитие наук, связанных с психической деятельностью человека, отводится особое внимание нейропсихологии, которая изучает связь между структурой и функционированием головного мозга с процессами психики и поведенческими особенностями человека. Нейропсихология – это наука, которая не стоит на месте и постоянно развивается, за счет многочисленных исследований новых специфических отделов головного мозга. Исходя из этого, в клинической нейропсихологии сравнительно недавно образовалась отдельная область в нейропсихологических исследованиях, относящаяся к сосудистым патологиям головного мозга. Данная область имеет существенные особенности, связанные с тем, как происходит реагирования организма на изменение в головном мозге, в связи с нарушением его кровоснабжения. Также сосудистые поражения головного мозга являются одной из наиболее актуальных проблем здравоохранения, так как на сосудистые заболевания головного мозга по статистике приходится от 12,5 до 14 процентов общей смертности в большинстве индустриальных стран. В остром периоде умирают до 50 процентов. Трудоспособными остаются до 20 процентов, которые работали до инсульта. Эта статистика зависит от особенностей кровоснабжения головного мозга. Более 400 тысяч случаев инсульта регистрируется в России каждый год. [29]

Проблема инсульта также имеет социальную значимость, так как у значительного числа лиц, инсульт может возникнуть в возрасте профессиональной и социальной активности, что приводит к затруднению указанных областей жизни. Помимо этого, также сосудистые заболевания нервной системы – это одна из наиболее частых причин инвалидности из-за нейропсихологических и неврологических симптомов. В дальнейшем это ведет к социальной и бытовой дезадаптации. Для решения этих проблем используется комплексная реабилитация, в которой важную роль играют нейропсихологические методы.

Субарахноидальное кровоизлияние (САК) встречается чаще других видов геморрагического инсульта. [29] САК является угрожающим жизни состоянием, которое может привести к инвалидизации тяжелой степени больного даже при ранней диагностики и лечения. Кровоизлияние в полость между паутинной и мягкой мозговой оболочкой происходит спонтанно, чаще вследствие разрыва артериальной аневризмы, либо из-за черепно-мозговой травмы. В клинике артериальных аневризм нейropsychологические симптомы являются следствием расстройств, наступающих в ситуации субарахноидального кровоизлияния. [18, с.37] Именно в остром периоде геморрагического инсульта наступают осложнения, которые важно во время предотвратить за счет диагностики и последующего лечения.

Таким образом, актуальность работы обусловлена острой социальной и медицинской значимостью последствий геморрагического инсульта по типу субарахноидального кровоизлияния. Своевременной диагностикой, прослеживание динамики заболевания и, в следствии необходимостью разработки программ комплексной реабилитации пациентов.

Объект исследования – когнитивные функции у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде.

Предмет исследования – нарушение когнитивных функций у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде.

Цель данного исследования – выявить нарушения когнитивных функций у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде.

Задачи исследования:

1. Проанализировать психологическую и медицинскую литературу по проблеме.
2. Подобрать методики для комплексного нейropsychологического обследования.
3. Разработать протокол комплексного нейropsychологического обследования.

4. Провести и проанализировать полученные результаты комплексного нейropsychологического исследования пациентов при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде.

Гипотеза исследования: при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде возникают особенности когнитивных нарушений обусловленные ангиоспазмом сосудов головного мозга.

Теоретико-методологическая основа

Методы, которые были использованы для решения поставленных задач: анализ психологических и медицинских литературных данных, наблюдение, экспериментальное исследование и клиническая беседа.

Методики исследования.

Научная новизна работы: получение дополнительных результатов о нарушениях когнитивных функций при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде.

Эмпирическая база исследования. В данном нейropsychологическом исследовании принимало участие 24 человек, которые перенесли субарахноидальное кровоизлияние. Возраст участников исследования: от 30 до 74 лет.

Практическая база исследования: Свердловская областная клиническая больница № 1 г. Екатеринбурга, неврологическое отделение для лечения больных с острым нарушениями мозгового кровообращения.

Теоретическая значимость

Практическая значимость: полученные данные исследования могут быть использованы для разработки программ коррекционно-восстановительного обучения пациентов с нарушениями когнитивных функций при субарахноидальном кровоизлиянии. Так, при уточнении характера и задач реабилитационно-восстановительных мероприятий для каждого пациента необходимым является учет состояния и особенностей функционирования

пораженного полушария. Это позволяет направить на максимально эффективное и грамотное использование сохранных психических функций.

1. ТЕОРЕТИКО-МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ НАРУШЕНИЙ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ ПРИ СУБАРАХНОИДАЛЬНОМ КРОВОИЗЛИЯНИИ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

1.1 Клинические аспекты субарахноидального кровоизлияния в остром периоде

1.1.1 Инсульт: определение, классификация, подтипы геморрагического инсульта, периоды течения

Работа головного мозга в целом и все специфические для нервной ткани процессы (передача нервного импульса, образование синапсов, хранение и обработка поступающей информации, поддержание пространственно-функциональной архитектуры мозга, образование функциональных ансамблей нейронов и др.) находятся в тесной зависимости от уровня энергетического обмена, определяемого прежде всего оксигенацией крови и поступлением глюкозы в нервную ткань. Составляя примерно 2% массы тела человека, головной мозг использует 20-25% поступающего в организм кислорода и до 70% свободной глюкозы, образующейся в печени. С другой стороны нервная ткань имеет ограниченные энергетические ресурсы. Ткани мозга содержат гораздо меньше глюкозы в отличие от интенсивности ее потребления и только для процессов окисления могут быть израсходованы за 3-6 мин.

Таким образом, функционирование головного мозга полностью зависит от постоянного поступления глюкозы. При гипогликемии для поддержания окислительных процессов ткань мозга начинает использовать свободную фракцию гликогена, но из-за небольших ее размеров полное окисление гликогена в мозге заканчивается через 5-7 мин. Стаз крови в головном мозге на 5-8 мин ведет к необратимым изменениям. В связи с этим стабильное кровоснабжение мозга – необходимое условие его функциональной активности и жизнеспособности. Важной особенностью кровоснабжения мозга является

развитая система анастомозов, способная обеспечить постоянство мозгового кровотока в условиях стеноза или даже полной окклюзии одной из четырех магистральных артерий, питающих головной мозг. Определенная автономность мозгового кровоснабжения определяется механизмом саморегуляции. Его физиологическая суть – расслабление или сокращение мозговых артерий в ответ на изменения системного АД. В норме при колебаниях систолического АД от 60 до 180 мм рт. ст. мозговой кровоток остается относительно стабильным. При различных патологических состояниях (артериальная гипертензия, острые расстройства мозгового кровообращения, черепно-мозговая травма, опухоли мозга) механизмы саморегуляции оказываются неэффективными, следствием изменения системного АД является изменение мозгового кровотока.

Выделяют хронические нарушения мозгового кровообращения (ХНМК) и острые нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). Отдельно рассматриваются нарушения мозгового кровообращения, обусловленные врожденными аномалиями сосудов мозга. ХНМК (дисциркуляторная энцефалопатия) – наиболее частое проявление цереброваскулярной патологии. Обычно возникает на фоне атеросклероза, артериальной гипертензии и их сочетания. В патогенезе ХНМК имеют значение морфологические изменения экстра- и интракраниальных отделов магистральных сосудов головы, снижение компенсаторных возможностей коллатерального кровообращения, нарушения саморегуляции мозгового кровообращения; расстройства центральной гемодинамики, изменения реологических и свертывающих свойств крови, нарушения метаболизма мозга. Главным патогенетическим звеном является несоответствие между потреблением головного мозга кислорода и глюкозы и их доставкой с током крови. На ранних стадиях заболевания преобладает субъективная симптоматика в виде снижения памяти и умственной работоспособности, головных болей, ощущения тяжести, шума в голове, фотопсий (ощущение мелькания предметов перед глазами), эпизодов головокружения. Отмечаются нарушения сна, повышенная утомляемость.

Указанные расстройства возникают, как правило, после физического или эмоционального перенапряжения, под влиянием неблагоприятных метеорологических факторов. Неврологический осмотр позволяет выявить снижение темпа и качества умственной деятельности, снижение способности к усвоению и обработке новой информации, признаки вегетососудистой дисфункции, иногда – не резко выраженные симптомы орального автоматизма.

Жалобы начинают по мере нарастающего прогрессирования заболевания становиться все более и более стойкими. Более значимыми остаются интеллектуально-мнестические расстройства (снижается концентрация, ухудшается усваивание необходимого материала, уменьшаются интересы, нарастает нарушение памяти). Усложняется переход с одного вида деятельности на другой, при производстве работы умственной все чаще допускаются отступления, мышление замедляется, активность и инициативность уменьшается. В эмоционально-волевой сфере происходят изменения с депрессивными и астеническими расстройствами. Замечено нарастающее развитие слабодушия, отсутствует критика к своему состоянию. Когнитивные нарушения у большинства пациентов затрудняют и зачастую исключают полностью трудовую деятельность. Зачастую, постоянное поражение сосудов головного мозга будет сочетаться с перенесенными ранее этапами острой ишемии. Постоянно проявляется очаговая неврологическая симптоматика в виде пирамидной недостаточности, синдрома псевдобульбарного характера, синдрома паркинсона. Возможны корковые нарушения – агнозии, афазия, апраксии, стойкий неврологический дефицит с нарушением сенсорных функций и двигательных. В зависимости от времени остающегося неврологического дефицита можно выделить наступающие изменения в мозговом кровообращении (ПНМК) и инсульты. Факторами, влияющими на развитие ОНМК можно назвать наследственную предрасположенность к заболеваниям сердечно-сосудистой системы, сахарный диабет, артериальную гипертензию, ожирение, гиподинамию, дислипотеинемиию, частые стрессы, возраст. В течение суток, полная

обратимость диффузной и очаговой неврологической симптоматики является важнейшим критерием ПНМК. Формы ПНМК: гипертонические кризы с церебральными проявлениями и транзиторные ишемические атаки (ТИА). Причины возникновения и механизмы развития ТИА (транзиторные ишемические атаки) одинаковы как при развитии ишемического инсульта. Одна из наиболее частых причин является стеноз магистральных артерий головы. Нарушения тока крови при ТИА обычно носят кратковременный характер, не сопровождающийся с явными распадами в мозговой ткани. Тем не менее, при показе данных диффузионной МРТ, у многих больных с ТИА формируются участки некрозов небольших размеров в мозге. Важность заключается в том, что повторные ТИА могут являться знаком ишемического инсульта в тяжелой степени.

Наблюдаются при ТИА очаговые неврологические симптомы, отсутствуют или совсем не выражены менингеальные и общемозговые. Клинические проявления ТИА связаны от того, в каком сосудистом бассейне произошло поражение.

При резком подъеме артериального давления возникают церебральные гипертонические кризы, сопровождающиеся нарушением сосудистой стенки, повышением внутричерепного давления и диффузным отеком мозговых оболочек. Клиническая картина: тяжелая головная боль, выраженные вегетативные расстройства и головокружение. Эмоциональные нарушения: тревога, беспокойство, может быть заторможенность, сонливость. Иногда возникает кратковременная потеря сознания. Менингеальные симптомы выявляются в тяжелых случаях. Возможно развитие генерализованных эпилептических припадков. Геморрагическим инсультом является кровоизлияние в вещество головного мозга, подболочечные пространства и в желудочки. [29] Этиология и патогенез заболевания: причиной кровоизлияния в мозг наиболее часто является гипертоническая болезнь и маленькие аневризмы сосудов мозга. Инсульты геморрагического вида развиваются также при артериальных и артериовенозных аневризмах, атеросклерозе, васкулите и

опухолях мозга. Кровоизлияние может протекать в стволе мозга, полушариях и мозжечке. По топоике кровоизлияние в больших полушариях делится на латеральные, то есть кнаружи от внутренней капсулы, медальные, то есть внутри от капсулы и смешанные, которые занимают всю область галиев под коркой.

Сосудистая стенка, при гипертонической болезни, мелких артерий мозга претерпевает гиалинизации. Отложение холестерина при атеросклерозе приводит к истончению сосудистой стенки и к сужению просвета сосудов за счёт дегенерации внутреннего мышечного и эластического слоёв. Повышение АД, которое держится постоянно, а также его подъёмы периодические могут привести к разрыву аневризмы.

Изменения атеросклеротического типа особенно выражено могут проявляться в местах изгибов крупных сосудов и их поворотов, где находятся гемодинамические удары. Ток крови в ряде случаев отслаивает повреждённый участок интимы, с последующим формированием выпячивания, то есть аневризмы.

При геморрагических инсультах у больных довольно часто наблюдают изменения в свёртывающей системы крови, а именно замедление свёртывания.

Типы геморрагического инсульта:

1. Субарахноидальное кровоизлияние среди типов геморрагического инсульта встречается чаще всего и имеет клинические такие симптомы, как интенсивная головная боль в лобно-височных областях, характер сжимающий, светобоязнь, боль локализуется за глазными яблоками, усиливающаяся при их движении. Также в симптоматику входит тошнота и повторные приступы рвоты. Иногда данные проявления заболевания могут ошибочно расцениваться как симптомы гриппа. Общее состояние больных средней тяжести или удовлетворительное. Наблюдается тенденция к подъему артериального давления выше нормы, тахикардия, достигающая 90 в минуту, повышается до субфебрильной температура тела. Начало заболевания: выявляются достаточно умеренные выраженные симптомы оболочки. Обнаруживается кровь при спинно-мозговой

пункции в ликворе. При этом методе удается поставить диагноз, связанный с внутричерепным давлением.

2. Паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние у людей с гипертонической болезнью и атеросклерозом чаще развивается, более тяжело протекает, чем субарахноидальное, так как очаговые и общемозговые симптомы более выражены. Внутримозговая гематома в трети таких случаев образуется. Сознание у больных имеет нарушение до уровня оглушения, то есть сопора, при этом имеются двигательные возбуждения, наблюдаются припадки эпилептического характера. От локализации кровоизлияния зависят очаговые неврологические симптомы. Тахикардия достигает до 110 в минуту, давление высокое. Температура тела: 38,5°C. Общее состояние больных: тяжелое или средней тяжести. Общий анализ крови: лейкоцитоз со сдвигом лейкоцитарной формулы влево. Ликвор: бывает кровянистым, ксантохромным и нормальным очень редко. Ликворное давление: повышенное.
3. Вентрикулярно-паренхиматозно-субарахноидальное кровоизлияние. Состояние больного: крайне тяжелое или тяжелое. Выявляют достаточно нередко признаки децеребрационной ригидности, расстройства дыхания центрального типа, стволовые нарушения. Возможно появление синдрома «трёх геми-» (гемианопсия, гемианастезия, гемиплегия), часто с низким мышечным тонусом и двусторонними патологическими стопными знаками. При раздражении кожи туловища и конечностей нередко возникают гиперметонические судороги с вытягиванием и приведением верхней конечности к туловищу. Гемодинамические показатели характеризуются неустойчивостью, которая проявляется в начале гипертоническим типом, а затем быстро сменяется их снижением. Сознание нарушено до уровня сопора, комы. При спинно-мозговой пункции ликвор интенсивно окрашен кровью. При данном типе геморрагического инсульта достаточно быстро начинает проявляться выраженный дислокационный синдром, обусловленный нарушением микроциркуляции по типу остановки мозгового кровотока во всех отделах головного мозга. [28]

В зависимости от того, в какое время возникло заболевание и какие клинические проявления, выделяют следующие периоды геморрагического инсульта: острый период; восстановительный период; период остаточных явлений.

В остром периоде преобладают общемозговые симптомы, связанные с повышением давления в полости черепа из-за кровоизлияния. Он продолжается до недели и сопровождается накоплением крови с повреждением нервной ткани вплоть до некроза. Наиболее опасным в острую фазу является быстрое развитие отека мозга с дислокацией его структур и вклиниванием ствола, что неизбежно приведет к смерти. [15]

Восстановительный период продолжается со 2 недели по 4, в это время в мозге начинаются процессы, которые носят репаративный характер, направленный на восстановление структуры паренхимы, в связи с размножением клеток нейроглии. Данный период может идти несколько месяцев.

Всю оставшуюся жизнь продолжается период остаточных явлений. Иногда удастся относительно хорошо восстановить функции речи, тела и есть возможность трудоспособности, после инсульта больные могут прожить не один год. [15]

Таким образом, во время острого периода геморрагического инсульта появляющиеся неврологические и нейропсихологические симптомы и синдромы обязаны учитываться и анализироваться клиническими психологами и врачами для составления плана и программы реабилитации в дальнейшем. Исходя из этого, острый период инсульта – это ответственный этап для сохранности в функционировании больного.

1.1.2 Патологическое влияние аневризмы на физиологию кровообращения головного мозга

Аневризму относят к наиболее опасному заболеванию среди заболеваний сосудов головного мозга. При изменении структуры сосуда, теряется его эластичность, в результате этого может произойти разрыв аневризмы с кровоизлиянием в субарахноидальную область или вещество мозга. Аневризма сосудов головного мозга приводит к серьёзным нарушениям кровообращения, и есть высокая вероятность летального исхода больного. Помимо самого разрыва аневризмы представляет опасность также сам факт деформации сосуда. Измененный участок может давить на нервы и ткани мозга.

Аневризма имеет специфическое строение, которое определяет большой риск её разрыва. Только в шейке образования сохранено естественное трехслойное строение артерии, именно этот участок является наиболее прочным. Эластичная мембрана в стенках образования уже является нарушенной, в ней наблюдается отсутствие мышечного слоя. Купол – наиболее истонченный участок аневризмы, который образуется интимой сосуда. Именно в этом месте разрывается аневризма, вызывая кровоизлияние. Здесь он разрывается, вызывая кровоизлияние.

Аневризмы головного мозга отличаются по размеру, форме и типу. Образования могут быть мешотчатыми, веретенообразными, боковыми, состоять из одной или нескольких камер. После расширения определенного участка стенки сосуда образуется веретенообразная аневризма. Если образование на самой стенке сосуда, то аневризма является боковой.

В области бифуркации обычно расположены гигантские образования, в проходящей через пещеристый синус сонной артерии, достигают 25 мм. Маленькое образование имеет размер до 3 мм. С увеличением размера аневризмы резко увеличивается риск кровоизлияния.

Аневризмы делятся на следующие типы:

1. Артериальная аневризма. При данном типе стенки артериальных сосудов выпячены как сфера или мешок. Чаще всего местом расположения этих образований становится виллизиев круг в области основания черепа. Именно там артерии максимально ветвятся. Выделяют множественные, единичные, гигантские, небольшие образования.
2. Артериовенозная аневризма: когда венозные сосуды мозга расширены и формируют клубок, образование представляет собой артериовенозную аневризму. При сообщении венозных и артериальных сосудов может развиваться данный тип аневризмы. В венах меньше давление крови по сравнению с данным показателем в артериях. Артериальная кровь выбрасывается под большим давлением в вены, из-за чего стенки расширяются, деформируются, возникают аневризмы. Сдавливанию подвергается нервная ткань, наблюдается нарушение кровоснабжения мозга.
3. Аневризма вены Галена: редко встречается аневризма вены Галена. Однако треть артериовенозных мальформаций детей раннего возраста и новорожденных приходится именно на эту аномалию. В два раза чаще встречается это образование у мальчиков. Прогнозы при этом заболевании неблагоприятны – летальный исход бывает в 90% случаев в младенческом возрасте, неонатальном периоде. При эмболизации сохраняется высокая смертность – до 78%. Симптоматика отсутствует у половины заболевших детей. Могут появиться признаки сердечной недостаточности, развивается гидроцефалия.
4. Мешотчатая аневризма: круглый мешочек с кровью визуально напоминает мешотчатая аневризма. Она прикреплена к участку ответвления кровеносных сосудов, основной артерии своей шейкой. Данный тип аневризмы наиболее широко распространён. Развивается чаще всего в основании головного мозга. Возникает обычно у взрослых. Типичное образование отличается небольшим размером, менее 1 см. Структурно в нём выделяют дно, тело и шейку.

В зависимости от участка сосуда будет зависимость симптоматики аневризмы. Симптоматика аневризм: тошнота, слабость, светобоязнь,

головокружение, нарушение речи, проблемы со слухом, онемение одной стороны тела и лица, головные боли, двоение в глазах.

Локальная боль в голове разной интенсивности, которая повторяется в одном участке, характерна для аневризмы сосудов головного мозга. При поражении базилярной артерии, боль возникает в одной половине головы, когда образование находится в задней мозговой артерии, боль появляется в виске, затылочной области. Для аневризм передне-соединительной и передне-мозговой артерий обычны сильные болевые ощущения на лобно-орбитальном участке.

Причины возникновения мозговых аневризм:

На данный момент полная теория возникновения аневризм находится на стадии разработки. Однако достаточно подробно исследованы факторы, которые способствуют развитию образований.

Наиболее серьёзная причина развития аневризмы – врождённые дефекты, имеющиеся в мышечном слое церебральных артерий. Появляются они зачастую на участках сильных изгибов артерий, их соединения. Наблюдается дефицит коллагена, провоцирующий аномальные образования. Данный фактор – наследственный.

Вызывают развитие аневризм и гемодинамические нарушения: неравномерный кровоток, повышенное давление. С наибольшей силой это проявляется на участках, где артерии ветвятся. Кровоток нарушен, оказывает давление на уже деформированную стенку сосуда, что приводит к её утончению, разрыву.

Генетическое нарушение, вызывающее поражение сосудов, – патологическое явление, когда переплетаются вены и артерии головного мозга, нарушая кровообращение. Сопутствуют аневризмы и злокачественным новообразованиям, когда метастазируют опухоли шеи, головы. Следует отметить ещё некоторые причины возникновения аневризм: различные заболевания сосудистой системы в целом; рак; повышенное кровяное давление; инфекции; атеросклероз; травма и ранение головы.

Данные факторы могут поставить под удар сосуды, систему кровообращения, способствующие развитию аневризм.

Разрыв аневризмы в наиболее тонком месте приводит к кровоизлиянию субарахноидального типа либо внутримозговой гематоме. Кровь может попасть в желудочки мозга, мозговые ткани. В 100% случаев развивается сосудистый спазм. Вероятна острая окклюзионная гидроцефалия мозга при закрытии ликворных путей скопившейся в желудочках кровью, отёк головного мозга. Мозговая ткань реагирует на продукты распада крови, характерен некроз, прекращение работы отдельных мозговых участков.

При разрыве аневризмы возникает частичный паралич, резкая тошнота, головная боль, рвота. Сознание путается, больной может впасть в коматозное состояние. Появляются судороги, характерен птоз и различные нарушения зрения.

Осложнения после разрыва аневризмы:

Вследствие кровоизлияния, спровоцированного разрывом аневризмы, наблюдается ряд осложнений. Возникает церебральный ангиоспазм, вероятен повторный разрыв аневризмы. Возможно развитие ишемии головного мозга, которая приводит к летальному исходу в 17% случаев. Осложнения сходны с таковыми при ишемическом, геморрагическом инсульте. В отдельных случаях после разрыва образования развивается судорожный синдром.

Возможные осложнения при разрыве аневризмы: [15]

1. Болевой синдром: после инсульта может развиваться болевой приступ, имея различную интенсивность и продолжительность. Боль принимает характер стреляющий и пульсирующий, жар с большим трудом снимается препаратами обезболивающего предназначения.
2. Когнитивные нарушения: агнозии, нарушение мышления, нарушение первого и третьего функционального блока.
3. Психологические нарушения: депрессивное состояние, эмоциональная лабильность, повышенная раздражительность, инсомния, тревога.

4. Затруднение дефекации и мочеиспускания: трудности в мочеиспускании, в дискомфорт в кишечнике, проблемы с опорожнением.
5. Нарушения зрения: при поражении сонной артерии снижается острота зрения, происходит двоение в глазах и выпадение участков полей зрения.
6. Затруднённое или нарушенное глотание. Данное осложнение может привести к попаданию пищи в трахею и бронхи, а не в пищевод. Вероятны обезвоживание организма и запоры.
7. Нарушения поведения. Характерны эмоциональная лабильность, замедление реакции, агрессия или пугливость.
8. Нарушения восприятия. Больной не в состоянии взять в руки предмет, не понимает, что он видит перед собой.
9. Проблемы с речью. Затруднено понимание и воспроизведение речи. Больные испытывают трудности при счёте, письме, чтении. Данное осложнение характерно при повреждении левого полушария головного мозга (у правшей).
10. Двигательные нарушения. Возникают паралич, слабость, больные двигаются и ходят с трудом, нарушена координация. Иногда наблюдается гемиплегия – нарушения движения одной стороны тела.

Таким образом, разрыв аневризмы может привести к серьезным неврологическим и нейропсихологическим последствиям для пациента. Вследствие, после разрыва аневризмы важно своевременно приступить к лечению, правильно организовать последующую реабилитацию больного.

1.1.3 Понятие ангиоспазм и его проявления

Сужение просвета артерий основания мозга после субарахноидального кровоизлияния при разрыве мешковидной аневризмы (церебральный вазоспазм) может вторично вызвать ишемию и инфаркт мозга в результате симптоматического церебрального вазоспазма.

Симптоматический церебральный вазоспазм — это основная причина последующей инвалидизации и смертности у больных с разрывом аневризмы. Симптоматический спазм артерий мозга (церебральный вазоспазм) возникает примерно у 80% больных. [32] После разрыва аневризмы у больного идёт временный период улучшения или стабилизации состояния до момента возникновения у него симптоматического вазоспазма. Неврологические симптомы спазма артерий головного мозга возникают на 4-14-й день после первого разрыва аневризмы (чаще через 1 неделю с момента субарахноидального кровоизлияния). Повторное возникновение неврологических симптомов у пациента можно различить лишь в том случае, если уже до этого был выявлен неврологический дефицит и велось наблюдение за клиническими проявлениями у него. Возникшая неврологическая симптоматика соответствует ишемии мозга в специфических артериальных бассейнах. Выраженность спазма артерий мозга (церебрального вазоспазма) определяет степень вероятности развития инфаркта мозга.

Церебральный вазоспазм — это очаговый сосудистый феномен, обусловленный присутствием крови в спинномозговой жидкости субарахноидальных пространств. До сих пор не ясно, как и почему у больных спазм сосудов головного мозга возникает после кровоизлияния. Данные лабораторных исследований свидетельствуют о том, что такие химические вещества, как серотонин, простагландины и катехоламины, могут привести к сужению артерий. Однако все эти вещества быстро распадаются в живом организме и лишь в больших количествах провоцируют спазм искусственных условиях. Продолжительный спазм сосудов головного мозга (церебральный

вазоспазм) был получен в экспериментах с цельной кровью и продуктами распада эритроцитов.

Клинические данные указывают на то, что величина и локализация сгустков крови, выявляемых при магниторезонансной (МРТ) или компьютерной томографии (КТ) головного мозга в области базальных цистерн и борозд субарахноидального пространства, могут быть использованы для прогноза частоты, локализации и тяжести церебрального спазма сосудов головного мозга (церебрального вазоспазма) у больных после субарахноидального кровоизлияния. Высокая частота симптоматического спазма сосудов головного мозга (симптоматического церебрального вазоспазма) была обнаружена у тех больных, у которых на ранней магниторезонансной (МРТ) или компьютерной томографии (КТ) головного мозга определялись шарообразные сгустки крови размерами больше 5 мм³ в базальных цистернах или слои свернувшейся крови толщиной 1 мм и больше в бороздах мозга. Если сгусток располагался в субарахноидальном пространстве, это свидетельствует о локализацией спазма в артерии, лежащей в субарахноидальном пространстве.

Магниторезонансная (МРТ) или компьютерная томография (КТ) головного мозга показали, что их результаты позволяют надёжно предсказывать локализацию и тяжесть вазоспазма в передней и средней мозговых артериях. В случае прогноза в отношении позвоночных, основной и задних мозговых артерий ниже КТ головного мозга не обеспечивает чёткой визуализации большого сгустка в задней черепной ямке. Чтобы прогноз был точным, компьютерную томографию (КТ) головного мозга исследования следует проводить в интервале от 24 до 96 ч после субарахноидального кровоизлияния. Появляющееся на компьютерной томографии (КТ) головного мозга в течение первых часов после субарахноидального кровоизлияния изображение крови может исчезать при повторном исследовании через 24 ч. Вероятно, это связано с миграцией гематомы. Со временем показатели ослабления рентгеновских лучей сгустками крови на КТ снижаются настолько,

что весь их объем и локализацию не удаётся надёжно охарактеризовать через 96 ч.

В связи с зависимостью локализации спазма сосуда головного мозга (церебрального вазоспазма) и окружающей его свернувшейся крови любая гипотеза, рассматривающая механизм вазоспазма, должна принимать во внимание длительное действие образовавшейся гематомы. По одно из них, сгусток окружает артерию. Затем через несколько дней продукты распада гемоглобина, способные вызывать спазм, запускают спазм артерии головного мозга. После возникшего спазма сосуда, нарушается метаболизм высокоэнергетических фосфатов в сосудистой стенке, поскольку окружающая сосуд свернувшаяся кровь препятствует его питанию за счёт спинномозговой жидкости (артерии питающие сосудистую стенку (*vasa vasorum*) отсутствуют в сосудах основания и коры головного мозга). Такая изоляция по периферии артерий образовавшейся гематомой в дальнейшем может препятствовать расслаблению её стенки, поскольку это требует затрат энергии, поступающей из спинномозговой жидкости (ликвора).

Проявление симптоматики при выраженном вазоспазме, относящемуся к тому или иному бассейну кровоснабжения головного мозга, при вовлечении основных ветвей средней мозговой артерии и ствола, выражается в следующем:

- контралатеральный гемипарез, проявляющийся в слабости мышц половины туловища с противоположной стороны от внутримозгового кровоизлияния;
- Дисфазия - расстройство речи, которое происходит при спазме артерий у доминантного полушария головного мозга;
- Анозогнозия, апроктогнозия, проявляющаяся в расстройстве узнавания при спазме артерий полушария головного мозга, которое не является доминантным.

Неврологические симптомы ишемии могут не проявиться при вазоспазме. Это итог того, что достаточно формируется коллатерального кровотока в головном мозге через сращения зон смежного кровообращения мозга.

При вазоспазме задней мозговой артерии возможно появление одностороннего (гомонимного) дефекта поля зрения. Выраженный спазм

позвоночных или основной артерий может вызывать симптомы очаговой ишемии в стволе мозга.

В результате спазма артерий мозга у пациентов, все очаговые неврологические симптомы могут возникать внезапно, достигая максимального выражения в течении нескольких минут или часа, или развиваются на протяжении нескольких дней.

Ранняя магниторезонансная (МРТ) или компьютерная томография (КТ) головного мозга позволяют предсказать подобный исход, если обнаруживается крупный сгусток крови в просвете сильвиевой щели и/или сильвиевой цистерне и второй значительный сгусток в базальной фронтальной межполушарной щели. Одновременное выражение симптоматики спазмом средней и передней мозговых артерий сочетается с присутствием свернувшейся крови в этих областях. В похожей ситуации поверхностные коллатерали в коре головного мозга от передней мозговой артерии не могут, в силу своего состояния, компенсировать ишемию в бассейне средней мозговой артерии.

Таким образом, ангиоспазм – это спазм средних мозговых артерий и других сосудов, возникающий как следствие появления патологических новообразований на их стенках. В появившемся и развившемся новообразовании постепенно скапливается кровь, после следует разрыв и резкое уменьшение диаметра сосудов. Вследствие этого, ангиоспазм (вазоспазм) имеет серьезные неврологические и нейропсихологические последствия при субарахноидальном кровоизлиянии.

1.1. Нарушение когнитивных функций при сосудистых заболеваниях головного мозга

1.2.1 Основные нейропсихологические понятия: симптом, функция, синдром.

Нейропсихология стала за последние десятилетия важной практической областью медицины, позволившей привлечь новые приемы с целью ранней и возможно более точной топической диагностики локальных поражений мозга и к научно обоснованному восстановлению функций. Одновременно она явилась мощным импульсом к пересмотру основных представлений о внутреннем строении психологических процессов, важнейшим средством создания теории мозговых основ психической деятельности человека. В основе создания отечественного нейропсихологического понятийного аппарата являются общепсихологические теории А.Р. Лурии, Л.С. Выготского, П.Я. Гальперина и других психологов, в которых изучалась связь между психикой и природой. В ходе психологических исследований в данном направлении были выведены и сформированы такие термины, как высшие психические функции (ВПФ), симптом, синдром, что в дальнейшем стало важным и лежит в основе понятийного аппарата в современной нейропсихологии.

Понятие «высшие психические функции» занимает центральное место в нейропсихологическом понятийном аппарате. Хомская определяла высшие психические функции (ВПФ) как сложные формы сознательной деятельности, предопределенные соответствующими мотивами, регулируемые соответствующими целями и программами и подчиняющиеся всем закономерностям психической деятельности [35]. ВПФ формируются в течении всей жизни человека, изменяясь и развиваясь под влиянием социальных факторов. Так же характерной особенностью высших психических функций является опосредованность (главным образом речью), произвольность регуляции, системность строения, осознанность, динамичность организации [22].

Синдром определяется как закономерное сочетанное, комплексное нарушение психических функций, возникающее при поражении определенных зон мозга и закономерно обусловленное выведением из нормальной работы того или иного фактора. [18] Нейропсихологический симптом — нарушение психической функции, возникающее вследствие локального поражения головного мозга (или вследствие иных патологических причин, приводящих к локальным изменениям в работе мозга). [35] Симптомы делятся на первичные и вторичные: первичные нейропсихологические симптомы — нарушения психических функций, непосредственно связанные с поражением (выпадением) определенного нейропсихологического фактора; вторичные нейропсихологические симптомы — нарушения психических функций, возникающие как системное следствие первичных нейропсихологических симптомов по законам их системных взаимосвязей.

Таким образом, обобщая в целом взаимосвязь понятий симптом, синдром и функция, можно определить, что нейропсихологический синдром представляет собой закономерное, типичное сочетание симптомов. Главной целью нейропсихологического диагностического обследования является установление закономерного сочетания нейропсихологических симптомов на основе определения синдронообразующего нарушенного фактора.

1.2.2 Теория о трех структурно-функциональных блоках мозга

П.К. Анохин и Н.А. Бернштейн в 20-х гг. XXв. разработали теорию, согласно которой работа мозга была представлена как функциональная система, состоящая из ряда компонентов, подсистем, нейронов и синаптических связей, в совокупности обеспечивающих реализацию целенаправленного поведенческого акта. Высшие психические функции понимались как психологические системы, сложные по психологическому строению и имеющие многозвеньевую структуру. П.К. Анохиным и Н.А. Бернштейном было пересмотрено и заново введено в нейропсихологию понятие

«локализация». Локализация стала рассматриваться как системный процесс соотнесения психической функции с определенной многокомпонентной системой, состоящей из различных мозговых структур [1,32]

Высшие психические функции как сложные функциональные системы не могут быть локализованы в узких зонах мозговой коры или в изолированных клеточных группах. Они охватывают сложные системы совместно работающих зон, каждая из которых вносит свой вклад в осуществление сложных психических процессов и которые могут располагаться в совершенно различных, иногда далеко отстоящих друг от друга участках мозга. А.Р. Лурия предложил структурно-функциональную модель работы мозга, согласно которой мозг может быть поделен на три основных структурно-функциональных блока. Каждая ВПФ реализуется через работы всех блоков мозга, вносящих тот или иной вклад в ее осуществление. Каждый блок обладает собственными особенностями строения, принципами физиологического функционирования и роль в осуществлении психических функций.

I блок – энергетический блок, или блок регуляции уровня активности мозга; Его анатомической основой является ретикулярная формация ствола мозга и связанные с ней мозговые образования: неспецифические структуры среднего и промежуточного (диэнцефального) отделов мозга, структуры, входящие в лимбическую систему, а также медиобазальные отделы коры лобных и височных долей мозга.

I блок обеспечивает общий активационный фон. Существуют два типа активации – общая генерализованная активация (отражает определенный уровень бодрствования всего организма) и локальная активация (отражает работу отдельных мозговых структур во время решения актуальных задач). Данный аспект работы первого блока имеет прямое отношения в процессам внимания (особенно непроизвольного) и сознания в целом. Так же первый блок мозга обеспечивает процессы модально-неспецифической памяти,

мотивационные процессы, связанные с потребностями организма, и эмоциональные состояния.

Таким образом, I блок мозга участвует в осуществлении любой психической деятельности. Работа первого блока отражает уровень непроизвольной саморегуляции деятельности, включающей наиболее жесткие, генетически заложенные формы психического функционирования, обусловливаемого витальными потребностями и базовыми аффектами

II блок – приема, переработки и хранения экстероцептивной информации. Он включает основные анализаторные системы, корковые зоны которых расположены в задних отделах полушарий головного мозга: зрительную, слуховую и кожно-кинестетическую. Кора задних отделов больших полушарий обладает рядом общих особенностей, позволяющих объединить ее в единый блок мозга. В ней выделяют «ядерные зоны» анализаторов и «периферию», или первичные, вторичные и третичные поля. К ядерным зонам анализаторов относят первичные и вторичные поля, к периферии – третичные поля.

Все первичные корковые поля характеризуются топическим принципом организации («точка в точку»), согласно которому каждому участку рецепторной поверхности (сетчатки, кожи, кортиева органа) соответствует определенный участок в первичной коре, что дает основание называть ее проекционной. Функции первичной коры состоят в максимально тонком анализе различных физических параметров стимулов определенной модальности, т.е. первичная кора обеспечивает процессы ощущения.

Вторичные корковые поля получают уже более сложную, переработанную информацию с периферии, поскольку имеют более сложные связи с подкорковыми структурами. Вторичные корковые поля функционально объединяют разные анализаторные зоны, осуществляя синтез раздражений и принимая непосредственное участие в процессах восприятия, т.е. отражения предметов и явлений в целом, в совокупности их конкретных свойств.

Третичные поля коры задних отделов больших полушарий находятся вне «ядерных зон» анализаторов. К ним относятся верхнетеменная область,

нижнетеменная область, средневисочная область и зона ТРО - зона перекрытия височной (temporalis), теменной (parietalis) и затылочной (occipitalis) коры. Третичные поля не имеют непосредственной связи с периферией и связаны горизонтальными связями лишь с другими корковыми зонами. Функции третичных полей сводятся к интеграции возбуждений, приходящих от вторичной коры сразу всех анализаторов. Этим обеспечивается целостное восприятие мира во всей его полноте, в комплексе пространственных, временных характеристик, а также характеристик интенсивности параметров внешней среды. Таким образом, третичные поля работают как аппарат межанализаторных синтезов. Другое их значение – переход от непосредственного наглядного синтеза к уровню символических, знаковых процессов, благодаря чему становится возможным осуществление речевой и интеллектуальной деятельности.

III блок – программирования, регуляции и контроля за протеканием психической деятельности. Он включает моторные, премоторные и префронтальные отделы коры лобных долей мозга.

Основное функциональное значение III блока связано с осуществлением регуляторных влияний. Префронтальная кора играет ведущую роль в программировании замыслов и целей любой психической деятельности, ее регулировании на основе контроля над протеканием и достижением результатов. Премоторная кора обеспечивает согласованность движений при осуществлении двигательной программы, сформированной в префронтальных отделах. А моторная кора, благодаря прямым нисходящим связям с исполнительными органами (мышцами), определяет непосредственное осуществление произвольной двигательной активности.

Взаимодействие функциональных блоков мозга в обеспечении ВПФ. Данная модель организации мозга, предложенная А.Р. Лурия, предполагает, что различные этапы произвольной осознанной психической деятельности осуществляется с обязательным участием всех трех блоков мозга. Ни один из функциональных блоков мозга не способен полноценно выполнять свои

функции в отрыве от других. Схема психической деятельности в соотнесении с моделью трех функциональных блоков мозга может быть описана следующим образом. Поражение одного из трех блоков (или его отдела) отражаются на любой психической деятельности, так как приводит к нарушению соответствующей стадии ее реализации.

1.2.3 Нарушение когнитивных функций при сосудистых поражениях головного мозга

В настоящее время образовалась новая, самостоятельная и специализированная область в клинической нейропсихологии, в которую входит изучение нарушений психических функций при сосудистой патологии. Проверка теоретических методов в нейропсихологическом подходе в клинике сосудистой патологии головного мозга показала высокую чувствительность нейропсихологических проб как в отношении собственно сосудистой патологии, так и в отношении гемодинамических проявлений таких, как изменение кровотока в различных сосудах. При сосудистых поражениях головного мозга возникают такие клинические проявления, как артериальные и артериовенозные аневризмы, спазм сосудов головного мозга (как самостоятельное нарушение гемодинамики и как гемодинамическая реакция на кровоизлияние), ишемические инсульты в результате тромбоза сосудов, преходящие нарушения мозгового кровообращения и дисциркуляторная энцефалопатия, вызванная атеросклеротическими изменениями мозговых сосудов. Во всех перечисленных клинических проявлениях возникает комплекс симптомов нарушений когнитивных функций, который отличается по структуре от синдромов локального мозгового поражения. [34] Существует целый ряд причин отличий от синдромов локального мозгового поражения и сложности в сосудистом нейропсихологическом синдроме. Во-первых, имеется дело с нарушением высших функций, специфичных для группы мозговых структур, которые получают кровоснабжение из одного сосудистого бассейна.

Например, из средней мозговой артерии получают кровоснабжение височные, заднелобные конвекситальные и теменные отделы мозга, именно поэтому комплекс нарушений, связанный с поражением в этом сосудистом бассейне, имеет возможность включить в себя симптомы от всех перечисленных выше мозговых зон. Данный пример показывает, что синдромный анализ, сложившийся в клинике опухолевых поражений мозга, не является полностью адекватной для выявления зоны поражения в случае сосудистой патологии. Именно поэтому одна из основных задач в нейропсихологии в клинике сосудистых заболеваний – это изучение нейропсихологических синдромов, обусловленных нарушениями кровообращения в бассейнах различных церебральных сосудов: задней мозговой артерии, передней мозговой артерии и средней мозговой артерии. Во-вторых, нарушение мозгового кровообращения может иметь разные патогенетические механизмы. Кровоток может или полностью прекращаться из-за окклюзии сосуда (тромбоз, тромбоэмболия), или становиться меньше при стенозах, спазмах, или "обкрадывании" зоны кровоснабжения мозга при помощи аномального перераспределения перетока крови в сосудистую мальформацию, а именно артерио-венозная аневризма, либо прямого артерио-венозного шунтирования. Таким образом, в данных случаях будут топическими нейропсихологические симптомы, которые связаны с зоной мозга, не получающей определенного кровоснабжения. При этом серьезное значение имеет факт, что обкрадывание или кратковременное спазмирование могут происходить в неизмененном сосуде, в то же время как стеноз определен морфологическим изменением его стенки. Вследствие этого, второй задачей нейропсихологии в клинике сосудистых расстройств является вычленение и квалификация симптомов нарушений психических функций, связанной с причинами, которые вызвали нарушения мозговой гемодинамики. В-третьих, при сосудистых поражениях головного мозга клинический симптомокомплекс состоит как из локальных симптомов, связанных с патологией определенного сосуда и зоны, им кровоснабжаемой, так и с целым рядом симптомов, которые обусловлены различного рода дисгемиями в иных

сосудах мозга. [21] Данная причина связана с тем, что очень динамичны процессы саморегуляции в сосудистой системе и включают в себя разные механизмы компенсации, приводящие к одновременному существованию в мозге зон субкомпенсированного, декомпенсированного и компенсированного кровообращения, что создает высокую мозаичность симптомов. Вследствие этого перед нейропсихологией возникает еще одна такая задача, как надобность вычленять нарушения психических функций, связанные с тем, как изменяются условия кровоснабжения отдельных зон или всего мозга. В условиях одновременного протекания разнообразных патологических процессов, которые динамичны по определенному характеру и приводят к мозаичным, и могут также привести и к диффузным нарушениям психических функций, исследование их клинико-морфологических коррелят очень затруднен и, во многих случаях, не может быть получен одним путем сопоставления данных клинико-психологического обследования и ангиографии, и данных компьютерной томографии. Необходимо привлечение обширного комплекса объективных методик для решения вопросов, описанных выше, в том числе, и данных о состоянии регионарного кровотока мозга, и сведений о динамике расстройства психических процессов после операционного периода на церебральных сосудах.

Несмотря на указанные сложности, изучение мозговой организации психических функций в сосудистой клинике обладает рядом преимуществ, состоящие в том, что, во-первых, контингентом больных являются люди молодого возраста. Во-вторых, отсутствуют дислокационные и общемозговые расстройства при сосудистой патологии (за исключением острого периода нарушения мозгового кровообращения) расстройства, характерные для опухолевой и травматической этиологии патологического процесса. Следует отметить, что в изучении общемозговых симптомов и их роли в общем нейропсихологическом синдроме клиника сосудистых поражений головного мозга предоставляет большие и неповторимые возможности для исследования. [27]

Общемозговые симптомы возникают в остром периоде развития сосудистых заболеваний, данное нарушение наглядно прослеживается при субарахноидальном кровоизлиянии (САК). У большинства больных снижение инициативы и психическая инактивность дисгармонична в различных сферах психической деятельности (двигательной, речевой и др.) и проявляется с разной степенью выраженности. Данная особенность связана с локальным влиянием сосудистого очага. Динамическое прослеживание показывает нарушение нейродинамики в виде патологии инертности нервных процессов, также при сосудистой патологии имеется нарушение произвольной целенаправленной регуляции процесса запоминания, дефицит функции контроля в процессе заучивания. Одновременно с этим как стойкий патологический феномен наблюдается нарушения произвольного внимания у больных, которые даже в конечной стадии выхода из острого состояния с трудом справляются заданиями, направленными на внимание, такие, как счет по Крепелину и корректурная проба. [27] В остром периоде САК динамика амнестического синдрома показывает увеличение степени по выраженности. Дефект в данном синдроме проявляется в тормозимости следов интерференции, выступающий как единый для всех больных симптом, относящийся к общемозговому проявлению, в следствии нарушения нейродинамики. Важно отметить, что степень проявления тормозимости следов в условиях интерференции в острой стадии САК, можно сказать, перекрывает специфический характер нарушений памяти, который связан с локальными проявлениями сосудистой патологии. При выходе из острого периода, общемозговые симптомы уходят в синдром нарушений психических функций на второй план, переходя к патологическим знакам, которые связаны с локальными показателями сосудистых расстройств. Нарушения сознания с неодинаковой частотой встречаются при кровоизлияниях в зависимости от того, в каком полушарии локализация аневризмы. Правое и левое полушария мозга различаются и по порогам чувствительности к геморрагическому фактору, и по способности к спонтанному восстановлению нарушенных высших функций. Исходя из

сказано выше, для субарахноидального кровоизлияния в остром периоде характерно: нарушения сознания разной длительности, степени и глубины выраженности; нейродинамические нарушения; расстройства в эмоциональной и потребностной сферах; истощаемость и снижение работоспособности; нарушение произвольного внимания; колебание удержания программы деятельности, тенденция к ее упрощению, замене стереотипами и случайными действиями; патологическая инертность и развитие ретроактивного торможения.

Различие, которое наблюдается между общемозговыми симптомами опухолевого и сосудистого генеза состоит в том, что динамика их развития противоположная. Субарахноидальное кровоизлияние имеет начало с тяжелых общемозговых расстройств с последующей их редукцией, в то время как при опухолевых синдромах общемозговые расстройства формируются поэтапно, постепенно достигая нарушения сознания только на достаточно поздних стадиях, когда происходит изменение функционального состояния мозга.

При артериальных аневризмах нарушения деятельности мозга возникают именно вследствие разрыва аневризмы и кровоизлияния, которое обычно протекает как САК, но есть возможность того, что кровь попадет и в вещество мозга, то есть будет называться, как паренхиматозное кровоизлияние. В периоде удаленном от кровоизлияния данные аневризмы могут не быть сопровождаемы нарушениями ВПФ. Помимо этого, в холодном периоде у многих больных может выявляться нейропсихологическая симптоматика, в связи с тем, какие изменения произошли в остром периоде и после него. Вместе с тем и в "холодном" периода у ряда больных выявляются нейропсихологические симптомы, что связано как с развившимися в остром периоде и после него, данные изменения носят ишемический характер или необратимый постспазматический в виде сужения просвета сосуда, а вследствие бессосудной зоны.

В связи с изложенным, становится очевидно, что нейропсихологические симптомы в клинике артериальных аневризм являются следствием расстройств, наступающих либо в ситуации субарахноидального кровоизлияния, либо в результате спазма сосудов, либо – ишемических очагов в мозговой ткани.

Выводы по главе 1:

1. Субарахноидальное пространство является наиболее часто встречаемой областью, в которой происходит разрыв аневризмы, что приводит к серьезным нарушениям кровообращения. В 90% развивается сосудистый спазм – ангиоспазм, который влияет на нарушения когнитивных функций.
2. Понятие «высшие психические функции» занимает центральное место в нейропсихологическом понятийном аппарате. Хомская определяла высшие психические функции (ВПФ) как сложные формы сознательной деятельности, предопределенные соответствующими мо-тивами, регулируемые соответствующими целями и программами и подчиняющиеся всем закономерностям психической деятельности.
3. Высшие психические функции как сложные функциональные системы не могут быть локализованы в узких зонах мозговой коры или в изолированных клеточных группах. Они охватывают сложные системы совместно работающих зон, каждая из которых вносит свой вклад в осуществление сложных психических процессов и которые могут располагаться в совершенно различных, иногда далеко отстоящих друг от друга участках мозга.
4. Ни один из функциональных блоков мозга не способен полноценно выполнять свои функции в отрыве от других. Схема психической деятельности в соотнесении с моделью трех функциональных блоков мозга может быть описана следующим образом. Поражение одного из трех блоков (или его отдела) отражаются на любой психической деятельности, так как приводит к нарушению соответствующей стадии ее реализации.
5. При сосудистых поражениях головного мозга выявляется общемозговая симптоматика. Комплекс общемозговых симптомов относится к общемозговым

нарушениям, входящим в структуру синдрома нарушений психических функций при травматических и опухолевых поражениях головного мозга.

6. САК начинаются с тяжелых общемозговых расстройств (и утраты сознания) с последующей их редукцией, нарушение ВПФ может проявиться как во время кровоизлияния, так и после, в момент ангиоспазма.

2. ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ НАРУШЕНИЯ КОГНИТИВНЫХ ФУНКЦИЙ У ПАЦИЕНТОВ С СУБАРАХНОИДАЛЬНЫМ КРОВОИЗЛИЯНИЕМ В ОСТРОМ ПЕРИОДЕ

2.1 Дизайн исследования

В комплексном нейропсихологическом исследовании участвовало 12 человек, впервые перенесших субарахноидальное кровоизлияние. Возраст участников исследования составлял от 31 до 86 лет. В исследовании участвовали 3 респондентов мужчин и 9 респондентов женщин. Все обследуемые находились в остром периоде геморрагического инсульта.

Исследование проводилось на базе неврологического отделения для лечения больных с нарушением мозгового кровообращения (НМК) Свердловской областной клинической больницы №1 г.Екатеринбурга. Проведение исследования на базе отделения неврологии для лечения больных с НМК было согласовано с локальным этическим комитетом Свердловской областной клинической больницы №1 г.Екатеринбурга.

Специально для данного исследования был составлен протокол комплексного нейропсихологического обследования (см. приложение 1). Составление протокола составлялось по схемам нейропсихологических исследований, разработанных такими учеными, как Е.Д. Хомская, Н.К. Корсакова, А.Р. Лурия и Т.Г. Визель.

Нейропсихологическое обследование больных было построено по следующим общим правилам:

1. Нейропсихологическое обследование проводилось индивидуально.
2. Продолжительность нейропсихологического обследования было от 10 до 60 минут, и проходила в два-три дня, в зависимости от тяжести состояния пациента.

3. Нейропсихологическое обследование включало пробы, которые были направлены на исследование основных психических функций – праксис, гнозис, речь, память, интеллектуальные процессы.

4. Использование нескольких методик, разных уровней сложности, для оценивания каждой психической функции.

Для исследования нейропсихологических нарушений при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде были взяты нейропсихологические методики, разработанные А.Р. Лурия, охватывающие основные области нейропсихологического функционирования.

Таблица 1 - Методики для комплексного нейропсихологического исследования пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде.

Психическая Функция	Пробы исследования	Типы ошибок при выполнении проб
Речь	Оценка спонтанной речи в диалоге; оценка автоматизированной речи; оценка дезавтоматизированной речи; чтение и пересказ текста.	<ul style="list-style-type: none"> элементарные персеверации – искажения просодики (ритмики и мелодики) – сужение речи до штампов, автоматизмов – эмболы – эхолалии – «рубленый» характер фраз (короткие фразы) – речевая инактивность – нарушения артикуляции – смазанность, нечёткость речи – литеральные парафазии – вербальные парафазии – называние предмета по функциональным признакам – мнестические западения на слова – трудности звукоразличения при увеличении объёма материала – нарушения понимания логико-грамматических конструкций – поиск номинации (в семантическом поле) – аграмматизмы
Письмо	автоматизированное письмо; письмо	<ul style="list-style-type: none"> – смешения букв, обозначающих парные звонкие и глухие согласные звуки,

	фонетически сложных слов («кораблекрушение», «кораблестроение»), словосочетаний («Мишина машина» и др.), фраз («В саду за высоким забором росли яблони» и др.).	свистящие и шипящие согласные – пропуски букв, слогов, слов. – перестановки букв, слогов, слов. – персеверации – антиципации букв и слогов – зеркальные написания букв – макрография – микрография – побуквенное письмо – инициальное письмо
Чтение	прочтение простых и наложенных букв; прочтение слогов, высоко- и малочастотных слов, неверно написанных слов; прочтение рассказа.	– ошибки угадывающего чтения – замена слов на основе их оптического сходства – замена слов на основе их смыслового сходства – ошибки в чтении окончаний – смешения букв, обозначающих звуки, имеющие акустико-артикуляционное сходство – смешения букв, обозначающих гласные звуки – смешения букв, обозначающих согласные звуки, имеющие акустическое и артикуляционное сходство – перестановки букв и слогов – пропуски и добавления букв (обозначающих как гласные, так и согласные звуки) – неправильная постановка ударения – аграмматизмы – изменение числа и падежных окончаний существительных – неправильное согласование в роде, числе и падеже существительного и прилагательного – неправильное употребление окончаний существительных в сочетаниях с числительными – изменение числа местоимений – изменение числа, вида, времени глаголов – изменение рода глаголов прошедшего времени – пропуски, смешения предлогов и союзов – нарушения структуры предложения – пропуски слов – добавления слов – добавления слов

		<ul style="list-style-type: none"> – перестановки слов – смешение оптически сходных букв – чтение отдельных слов / всей строки в направлении справа налево – повторы букв, слогов и слов
Счет	чтение и письмо простых цифр, чтение сложных чисел (78, 87, 107, 10126 и т.д.), выполнение простых счетных операций, выполнение сложных счетных операций, чтение римских цифр, выполнение серийного счета.	<ul style="list-style-type: none"> – замена цифр на основе их оптического сходства – ошибки автоматизированного счета – ошибки дезавтоматизированного счета – перестановки цифр в рамках одного числа – пропуски и добавления букв цифр – ошибки в счетных операциях – непонимание разрядного строения числа
Праксис	праксис позы (пальцев руки), динамический праксис (графическая проба, «кулак-ребро-ладонь»), пространственная организация движений (пробы Хэда).	<ul style="list-style-type: none"> – дезавтоматизация рисунка – разрывы линий - рисунок распадается на отдельные фрагменты – расподобление элементов - заметная разница в размерах элементов – персеверации – стабильные изменения размера рисунка - макрография (увеличение), микрография (уменьшение) – пространственные ошибки - неправильная ориентация элементов узора, неудержание строки. – импульсивность выполнения – трудности вхождения в задание (двигательная аспонтанность) – напряженность, замедленность выполнения – сбои при убыстрении темпа выполнения – патологическая инертность (персеверации) – упрощение программы, тенденция к стереотипии – нарушение пространственной организации движений (пространственный поиск, пространственные искажения) – дезингибиция (появление новых непредусмотренных элементов движений) – дезавтоматизация (нарушение последовательности, разорванность движений, невозможность усвоения двигательной программы)

Гнозис	<p>Исследование гностических функций включает следующие методы: пробы на предметный гнозис (узнавание реалистических изображений, перечеркнутых, наложенных изображений); исследование зрительно-пространственного гнозиса – копирование фигуры; пробы на акустический гнозис и слухо-моторную координацию (оценка и воспроизведение простых и акцентированных ритмических структур), сомато-сенсорный гнозис (проба Ферстера).</p>	<p>А) Узнавание реалистических, перечеркнутых и наложенных изображений</p> <ul style="list-style-type: none"> – первичные - трудности опознавания предметов, распад представлений об их функциональных свойствах, назначении – вторичные - псевдогнозии - парагнозии по сходству, возникают вследствие импульсивности, дефицита познавательной активности, критичности и контроля, больные не доводят процесс опознавания до логического конца, выдаётся первая случайно возникшая версия относительно смысла изображения ошибки вследствие нарушения зрительно-пространственного восприятия - левостороннее игнорирование, фрагментарная или хаотическая стратегия сканирования пространства – ошибки вследствие нарушения номинативной функции речи. – <p>Б) Копирование фигуры</p> <ul style="list-style-type: none"> – структурно-топологические - распад целостности рисунка, части рисунка меняются местами, теряют логическую согласованность – метрические - нарушаются расстояния между частями объекта и между объектами в пространстве, а также соотношения их размеров (диспропорции в передаче размера отдельных деталей); изменения рисунка в сторону уменьшения (микрография) или увеличения (макрография) – координатные - зеркальные ошибки, повороты фигур, одностороннее пространственное игнорирование; – проекционные - отсутствие или неверная передача перспективы при самостоятельном рисунке или копировании – вторичные - вследствие тремора, гиперкинезов, нарушений внимания, импульсивности (множество попыток изображения); персевераций.
--------	---	--

		<p>В) Проба на неречевой акустический гнозис (оценка простых, сложных и акцентированных ритмических структур)</p> <ul style="list-style-type: none"> – нарушение оценки количества ударов - недооценка, переоценка – нарушение восприятия ритмической структуры – сложной и/или простой – ухудшение оценки ритмов при увеличении: числа проб, темпа, числа предъявлений ритмической структуры в серии, сложности ритмической структуры замена воспроизведения ритмов по образцу недифференцированным рядом ударов – трудности выполнения акцентированных ритмов (разных по силе удара) – ухудшение воспроизведения ритмов при увеличении: числа проб, темпа, числа предъявлений ритмической структуры в серии, сложности ритмической структуры – элементарные персеверации – персеверации предыдущей структуры – контролируемые лишние неоттормаживаемые импульсы <p>Г) Проба Ферстера.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неопознание символа – Недифференцировка оптически близких друг к другу символов (например, 1 и 7) <p>Д) Проба на стереогноз</p> <ul style="list-style-type: none"> – Ошибка узнавания в одном семантическом поле (например, карандаш – ручка) – Ошибка узнавания вне одного семантического поля
Память	заучивание 10 слов; заучивание серии слов, словочетаний, предложений	<ul style="list-style-type: none"> – сужение объема отсроченного воспроизведения из-за: тормозимости следов интерференцией, угасания (слабости) следов без интерференции – нарушения избирательности в виде: контаминаций, побочных вплетений – конфабуляции – улучшение запоминания при смысловой организации материала – флуктуация уровня продуктивности запоминания – инертное воспроизведение

		<p>предшествующих стимулов при запоминании последующих</p> <ul style="list-style-type: none"> – нарушение воспроизведения порядка стимулов – сужение объема непосредственного воспроизведения при запоминании – процесс заучивания не приводит к росту продуктивности запоминания
Интеллектуальные процессы	<p>понимание смысла рассказов и сюжетных картин; понимание смысла пословиц и метафор; способность к обобщению и абстрагированию («исключение лишнего»)</p>	<ul style="list-style-type: none"> – фрагментарность анализа – равновероятная актуализация нескольких гипотез – соскальзывание на побочные ассоциации – неспособность к самостоятельному описанию сюжета – инертность – нарушение планирования при решении задач – нарушение понимания условий задачи, текста – нарушение следования плану при решении задачи – нарушение понимания переносного смысла – ситуативное обобщение

2.2 Анализ результатов исследования

Анализ 24 заключений по пациентам с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде позволил выявить следующую нейропсихологическую симптоматику нарушений когнитивных функций у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде:

1. Все пациенты, принявшие участие в исследовании, по пробе Аннет имеют ведущую правую руку.
2. При обследовании у каждого пациента были выделены нейродинамические нарушения, вследствие этого наблюдается тенденция к замедлению и истощаемости психической деятельности. Выдерживание больным 10-20 минут интенсивной нагрузки в среднем.
3. Нарушение речи присутствовало только у 3 обследуемых, что составляет 25% от общего количества исследуемых.
4. Речевые нарушения принимали формы: динамической, афферентно-моторной, сенсорно й афазии.
5. Распределение афатических нарушений выглядит следующим образом:

Таблица 2. Распределение афатических нарушений у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде (n=24):

Название вида афазии	Количество случаев	Процент
Динамическая афазия	2	8,33%
Комплексная афферентная моторная, сенсорная афазия	1	4,17%

6. Нарушение праксиса наблюдалось у 10 обследуемых, что составило 41,67%.

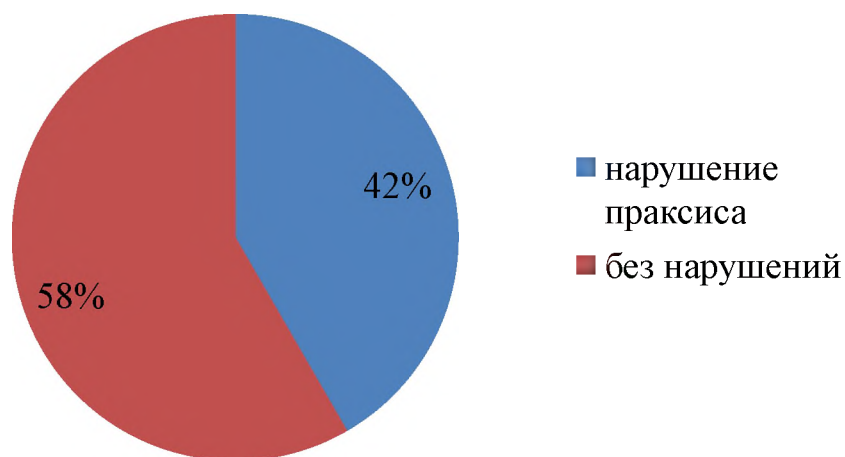


Рисунок 1 – Соотношение проявления нарушения восприятия у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием

7. Апраксии принимали формы: кинестетическая оральная в виде синкенезий, кинестетическая мануальная в виде поиска и отзеркаливания некоторых пальцевых поз, пространственная, кинетическая мануальная.
8. Распределение нарушений праксиса у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде выглядит следующим образом:

Таблица 3. Распределение нарушений праксиса у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде (n=24):

Название апраксии	Количество случаев	Процент
Кинетическая (мануальная) апраксия	6	36%
Пространственная апраксия	4	24%
Кинестетическая оральная апраксия	4	24%
Кинестетическая мануальный апраксия	8	48%

9. Нарушение восприятия было выявлено у 8 обследуемых, что составило 33,33%.

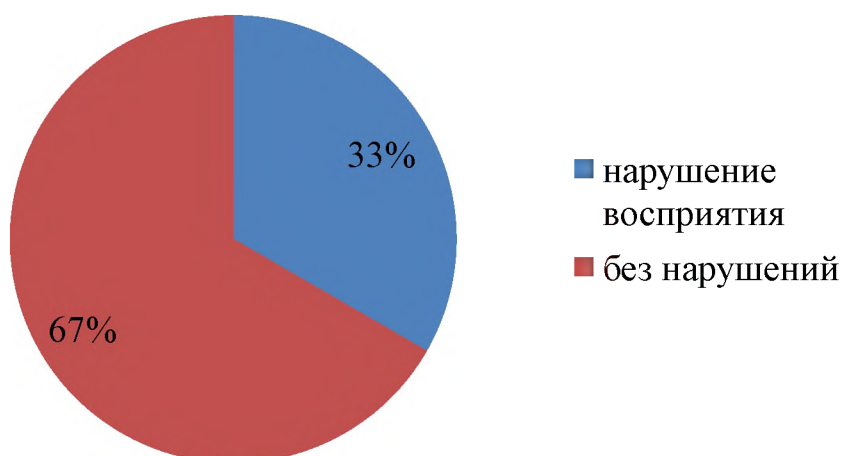


Рисунок 2 – Соотношение проявления нарушения восприятия у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием

10. Агнозия принимала формы: зрительно-предметной, оптико-пространственной, соматосенсорной. В зрительно-предметном наблюдались псевдоагнозии, в оптико-пространственном легкие пространственные ошибки при определении времени по «слепым» часам, в соматосенсорном гнозисе не опознавание цифр, написанных на тыльной стороне кисти.
11. Распределение нарушений гнозиса у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде выглядит следующим образом:

Таблица 4. Распределение нарушений гнозиса у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде (n=24):

Название агнозии	Количество случаев	Процент
Зрительно-предметная агнозия	2	8,3%
Оптико-пространственная агнозия	4	16,6%
Соматосенсорная агнозис	2	8,3%

12. Нарушение интеллектуальных процессов наблюдались у 6 обследуемых, что составило 36%.
13. Нарушение интеллектуальных процессов проявлялось в снижении уровня обобщения, характер обобщения был конкретно-ситуационный, латентный признак при трактовке метафор, буквальный смысл при трактовке пословиц.
14. Нарушение в чтении, счете и письме наблюдалось у 22 респондентов, что составило 91,7%
15. Проявление нарушений чтения, счета, письма:

Таблица 5. Распределение нарушений чтения у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде (n=24):

Нарушение чтения	Количество случаев	Процент
Невозможность пересказа текста	2	8,3%
Застревание на первой строке текста рассказа, недоступно прочтение	2	8,3%
Замена слов близких по значению, замена букв	2	8,3%
При пересказе текста конфабуляции и соскальзывание	2	8,3%
Антиципации	2	8,3%

Таблица 6. Распределение нарушений счета у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде (n=24):

Нарушение счета	Количество случаев	Процент
Счетные операции нарушены при переходе через десяток	18	75%
Выполнение счетных операций недоступно, дает импульсивные ответы	4	16,7%
Дезавтоматизированный нарушен	2	8,3%
Не понимает разрядного строения числа	2	8,3%
Тенденция к упрощению разрядного строения числа	2	8,3%

Таблица 7. Распределение нарушений письма у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде (n=24):

Нарушение письма	Количество случаев	Процент
Пропуски и замены букв	2	8,3%
Редкие персеверации слогов и элементов букв	2	8,3%

16. Нарушение чтения наблюдается у 10 пациентов (41,7%), нарушение счета у 18 обследуемых (75%), нарушение письма у 4 больных (16,7%).
17. Нарушение памяти встречается в 6 случаев (50%) при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде. Нарушение памяти носит модально-неспецифический характер.
18. Среди нарушений памяти преобладает нарушение оперативной 10 (41.67%) к 12 (50%) слухоречевой.

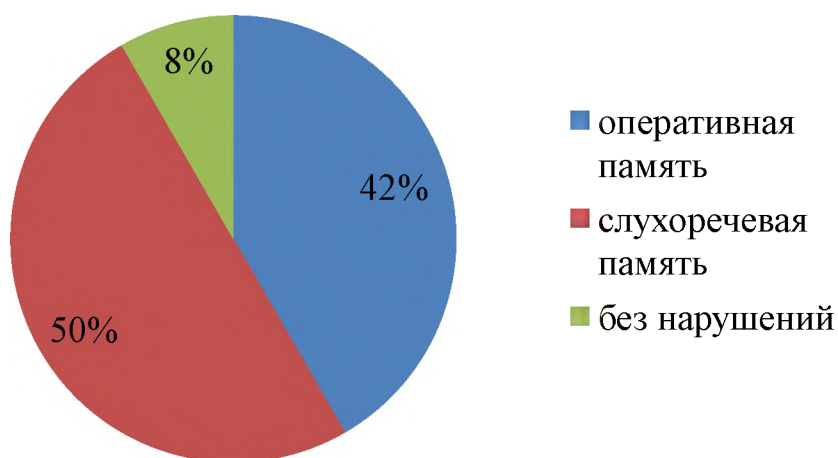


Рисунок 3 – Соотношение характера мнестических нарушений при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде

19. Процент случаев вовлечением второго и третьего структурно-функциональных блоков мозга составил: 12 случаев (50%) из 24.

20. Таким образом, обследуемых с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде с нарушением когнитивных функций составляет 95,83% (23 пациента).

2.3. ВЫВОДЫ

На основании полученных результатов можно сделать выводы о нарушениях когнитивных функций при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде:

1. Проведенное исследование показало, что при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде возникают особенности когнитивных нарушений обусловленные ангиоспазмом сосудов головного мозга.
2. Не смотря на то, что второй и третий структурно-функциональные блоки анатомически не связаны с субарахноидальным пространством, в половину случаев у пациентов с субарахноидальным кровоизлиянием в остром периоде проявляется нарушения всех трех структурно-функциональных блоков. Такое возможно из-за патологического феномена ангиоспазма.
3. При субарахноидальном кровоизлиянии исследование показало, что речевые нарушения несвойственны для данного заболевания, встречаемость крайне мала.
4. Оптико-пространственная агнозия наиболее встречаемая форма нарушения гнозиса при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде.
5. Кинестетическая мануальная апраксия наиболее встречаемый вид нарушения праксиса при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде.
6. Чтение, счет и письмо являлись самыми встречаемыми нарушениями при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде.
7. Нарушение памяти носило модально-неспецифический характер, наблюдались нарушения как оперативной, так и слухоречевой памяти.

Полученные результаты можно использовать для рассмотрения данного заболевания в динамики, последующего изучения и его исследования, для разработки программы восстановительного обучения пациентов, перенесших субарахноидальное кровоизлияние.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Высокая распространенность сосудистых заболеваний головного мозга является одной из самых актуальных проблем медицины на данный момент. Среди сосудистых заболеваний инсульт характеризуется наибольшей встречаемостью, а так же тяжелыми последствиями для пациентов начиная с инвалидизации и заканчивая летальностью. Чаще всего инсульт наступает в период социальной и профессиональной активности, что приводит к социальной дизадаптации.

В ходе проделанной работы были выполнены следующие задачи исследования:

1. Проанализирована психологическая и медицинская литература по проблеме.
2. Для исследования нейропсихологических нарушений при субарахноидальном кровоизлиянии в остром периоде были взяты нейропсихологические методики, разработанные А.Р. Лурия, охватывающие основные области нейропсихологического функционирования.
3. Разработан протокол комплексного нейропсихологического обследования (см.приложение №1)
4. Для субарахноидального кровоизлияния в остром периоде характерны следующие общемозговые симптомы: расстройства в эмоционально-потребностной сфере, снижение уровня активности в сочетании с нарушением динамики протекания психических процессов, нарушения сознания различной длительности, глубины и степени выраженности, наличие изменений нейродинамических параметров работы мозга, проявляющихся в патологической инертности и развитии ретроактивного торможения. Также входит истощаемость, снижение работоспособности, колебания уровня достижений при выполнении заданий, колебания уровня произвольного внимания; нестойкость удержания программы деятельности, тенденция к ее упрощению, замене случайными действиями или стереотипами. Нарушение были отмечены во всех ВПФ, характер нарушения: дисгармоничный.

Специфичность заключается в том, что нарушается не отдельная высшая психическая функция, а целый ряд ВПФ.

Таким образом, ангиоспазм имеет серьезные неврологические и нейропсихологические последствия при субарахноидальном кровоизлиянии. Исходя из этого, своевременная диагностика, прослеживание динамики заболевания и, в следствии необходимость разработки программ комплексной реабилитации пациентов имеет значимость в последующей стадии, а именно адаптации больным.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Feeney D.M., Baron J.C. Diaschisis // Stroke. – 1986. –Vol. 17. – P. 817-830.
2. Holmes G. The cerebellum of the man // Brain. – 1930. –Vol. 62. – P. 1-30.
3. Stoodley C.J., Schmahmann J.D. Evidence for topographic organization in the cerebellum of motor control versus cognitive and affective processing // Cortex – 2010. – Vol. 46. – P. 831-844.
4. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем/ П.К. Анохин – М.: Директ-Медиа, 2008. – 131 с.
5. Анохин П.К. Принципиальные вопросы общей теории функциональных систем/ П.К. Анохин – М.: Директ-Медиа, 2008. – С. 10-12.
6. Анохин П.К. Системные механизмы высшей нервной деятельности: избранные труды / П.К. Анохин – М.: Наука, 1979. – 453.
7. Бехтерев В.М. Феномены мозга/ В.М. Бехтерев - М.:АСТ, 2014. - 336 с.
8. Бехтерева Н.П. Здоровый и больной мозг человека/ Н.П. Бехтерева - М.:АСТ, 2009. - 446 с.
9. Верещагин Н.В. Принципы ведения и лечения больных в острейшем периоде инсульта / Н.В.Верещагин, М.А.Пирадов - Интенсивная терапия острых нарушений мозгового кровообращения. – Орел, 1997. – С. 3- 11.
10. Верещагин Н.В. Принципы ведения и лечения больных в острейшем периоде инсульта / Н.В.Верещагин, М.А.Пирадов - Интенсивная терапия острых нарушений мозгового кровообращения. – Орел, 1997. – С. 3- 11.
11. Визель Т.Г. Основы нейропсихологии/ Т.Г.Визель – М.: «Секачев В.Ю.» - 2016. – 217 с.
12. Виленский Б.С. Современная тактика борьбы с инсультом/ Б.С.Виленский – Астана:Фолиант, 2005. – 288 с.
13. Виленский Б.С. Современная тактика борьбы с инсультом/ Б.С.Виленский – Астана:Фолиант, 2005. – 288 с.

14. Виничук С.М. Диагноз и его роль в развитии рефлекторно-двигательных расстройств при мозговом инсульте // Укр.медичний часопис. – 2013. – № 2. – С. 143-147.
15. Геморрагический инсульт головного мозга: виды, симптомы, диагностика, лечение, факторы риска // Сосудинфо URL: <http://sosudinfo.ru/golova-i-mozg/gemorragicheskij-insult/> (дата обращения: 11.11.2017).
16. Донахи М. Неврология/ М.Донахи - М.:Медицинское информационное агенство, 2007. - 415 с.
17. Жирмунская Е.А. Функциональная взаимозависимость больших полушарий мозга человека/ Е.А. Жирмунская – Л.:Наука, 1989. – 136 с.
18. Корсакова, Н. К. Клиническая нейропсихология [Текст] / Н. К. Корсакова, Л. И. Московичюте. – М. : 2007. – 144 с.
19. Крылова Н.В. Мозг и проводящие пути/ Н.В.Крылова, И.А.Искаренко - М.:Медицинское информационное агенство, 2016. - 128 с.
20. Лурия А.Р. Высшие корковые функции человека и их нарушения при локальных поражениях мозга. А.Р.Лурия – М. : «Академический проект», 2000. – 512с.
21. Лурия А.Р. Лекции по общей психологии/ А.Р.Лурия – СПб. : «Питер», 2006. – 320 с.
22. Лурия, основы нейропсихологии/ А.Р.Лурия – М. : «Академия», 2003. – 384 с.
23. Манвелов Л.С. Инсульт/ Л.С.Манвелов, А.С.Кадыков - М. : Секачев В.Ю.,2004. - 192 с.
24. Манвелов Л.С. Инсульт/ Л.С.Манвелов, А.С.Кадыков - М.:Секачев В.Ю.,2004. - 192 с.
25. Микадзе Ю.В. Нервная система человека. Строение и нарушения. Атлас/ М.Ю.Микадзе, В.М.Астапов - М.:ПЕР СЭ, 2008. - 80 с.
26. Микадзе Ю.В. Нервная система человека. Строение и нарушения. Атлас/ М.Ю.Микадзе, В.М.Астапов - М.:ПЕР СЭ, 2008. - 80 с.

27. Московичюте Л.И. Нейропсихологические исследования в клинике сосудистых поражений головного мозга. / Л.И.Московичюте – М.:Вестник МГУ, сер 14, Психология. 1992, № 2
28. Неврология и нейрохирургия / под ред. А.Н. Коновалова, А.В. Козлова; Е.И. Гусев, А.Н. Коновалов, В.И. Скворцова : учебник : - т. 1. – 2009. – 624 с.
29. Нейрохирургия: учебник. – 2-е издание, перераб. и доп. – С.В. Можаяев, А.А. Скоромец. 2009 – 480с.
30. Рубинштейн С.Я. Экспериментальные методики патопсихологии и опыт их применения в клинике / С.Я.Рубинштейн - М.: Апрель-Пресс, 2004. – 224 с.
31. Сосудистые заболевания головного мозга // Vmedeorg URL: http://vmede.org/sait/?page=9&id=Nevrologija_mozaev_2009&menu=Nevrologija_mozaev_2009 (дата обращения: 21.09.17).
32. Спазм артерий головного мозга (церебральный вазоспазм) // Клиника малоинвазивной нейрохирургии URL: http://www.minclinic.ru/cns_angio/spazm_arterij_cerebralnij.html (дата обращения: 02.01.2018).
33. Столярова Л.Г. Афазия при мозговом инсульте/ Л.Г. Столярова – М.: «Медицина», 1973. – 218 с.
34. Тонконогий И.М. Краткое нейропсихологическое обследование когнитивной сферы/ И.М.Тонконогий - М.:ПЕР СЭ, 2010. - 70 с.
35. Хомская, Е. Д. Нейропсихология [Текст] / Е. Д. Хомская. – Спб. : Питер, 2016. – 508 с.
36. Цветкова Л.С. Восстановительное обучение при локальных поражениях мозга/ Л.С.Цветкова – М.: «МПСИ», 2010. - 376 с.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Протокол комплексного нейропсихологического исследования

Имя пациента:

Дата рождения:

Неврологический диагноз:

КТ (МРТ)

Дата проведения исследования:

Жалобы:

Ведущая рука:

Ориентировка:

Критика:

Эмоциональная сфера:

Поведение:

Внимание:

Импрессивная речь:

Экспрессивная речь:

1. Спонтанная речь

2. Автоматизированная речь

3. Дезавтоматизированная речь

4. Повторная речь

5. Номинативная речь

Праксис

1. Кинетический

2. Кинестетический

3. Пространственный

4. Регуляторный

Письмо

1. Написание двигательных автоматизмов

2. Идеограммы

3. Сложные слова

4. Простые предложения

5. Самостоятельное письмо

Чтение:

1. Глобальное

2. Аналитическое

3. Пересказ текста

Счет

1. Автоматизированный

2. Дезавтоматизированный

3. Счетные операции

4. Понимание разрядного строения числа

Зрительный гнозис:

1. Предметный

2. Оптико-пространственный

3. Цветовой

4. Символьный

5. Симультанный

6. Лицевой

Слуховой гнозис:

Сомато-сенсорный гнозис:

Память:

1. Оперативная

2. Зрительная

3. Слуховая

Внимание:

Интеллектуальные процессы:

Заключение:

Топика поражения:

Дата обследования:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2.

Примеры комплексного нейропсихологического заключения

Комплексное нейропсихологическое исследование

Пациент №1, 1971 г.р.

Ds: ЦВБ. Субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние из мешотчатой аневризмы ПСМА с формированием внутримозговой гематомы в правой височной области (от 03.04.2017 г). Артериальная гипертензия 3 ст., риск 4.

Жалобы: активно жалоб не предъявляет.

В ходе исследования контакт свободный. На момент осмотра пациентка дезориентирована в собственной личности, месте нахождения и времени (не может вспомнить как зовут детей и их возраст, не знает в каком городе находится, затрудняется назвать текущий месяц). При расспросе жалоб не предъявляет. Эмоциональные реакции маловыразительны, лицо гипомимично. Темп работы с тенденцией к замедлению, отмечается истощаемость психической деятельности, выдерживает около 10 минут интенсивной нагрузки, затем закрывает глаза. Критичность к своему состоянию и деятельности нарушена.

Ведущая рука (по Аннетт): правая

Исследование речи:

- экспрессивная речь – на момент осмотра спонтанная речь представлена отдельными словами, голос тихий.
- импрессивная – понимание обращенной речи в пределах ситуации не нарушено.

Счет: автоматизированный, дезавтоматизированный — сохранен, счетные операции нарушены при переходе через десяток, понимание разрядного строения числа в пределах единиц миллионов.

Чтение: наблюдается аналитическое чтение короткого текста, при пересказе требуются наводящие вопросы, отмечается искажение смысловой составляющей текста.

Гнозис: зрительный предметный — по инструкции верно показывает предъявляемые предметы (удерживает серию из пяти предметов), номинация предметов не нарушена; оптико-пространственный — не нарушен;

Праксис: кинестетический оральный и кинетический оральный — не нарушен;

Мышление: уровень обобщения снижен, характер обобщения носит конкретно-ситуационный характер (при выделения общего признака). При трактовке известных метафор опирается на латентные признаки, пословицы трактует буквально.

Исследование слухоречевой памяти: объем запоминания — 3 слова из 6; кривая заучивания — 3-4-4; отсроченное воспроизведение в условиях гетерогенной интерференции — не помнит факта заучивания слов, отмечаются трудности включения в задание (всплывающие персеверации).

Заключение: в ходе проведенного исследования на первый план выступают грубые нарушения произвольной регуляции и контроля за протеканием психической деятельности, что проявляется в виде грубых нарушений произвольного внимания (выраженные трудности сосредоточения, истощаемость), критичности к своему поведению и деятельности, нарушения целенаправленности мышления, конфабуляций, системных персевераций.

Клинический психолог: Попонина Д.В.

Нейропсихологическое обследование

04.09-14.09.2017

Пациент №3, 1955 г.р.

DS: Субарахноидальное кровоизлияние из аневризмы ПВСА от 29.08.17, менингеальная общемозговая симптоматика.

КТ: САК с прорывом в желудочковую систему.

Жалобы: При расспросе жалоб не предъявляет (нарушена критика).

В ходе исследования контакт носит формальный характер, на момент осмотра дезориентирована в собственной личности, окружающем пространстве, текущем времени. За весь период нахождения в стационаре наблюдаются эпизоды психомоторного возбуждения (требуется мягкая фиксация). При сообщении анамнестических сведений наблюдаются конфабуляции. Инструкции к заданиям усваивает с трудом, требуется существенное упрощение и деление на короткие этапы, при этом забывает смысл задания в процессе выполнения, требуется направляющая помощь в процессе выполнения. Темп работы замедлен, выдерживает 10 минут интенсивной нагрузки: астенизирована, сонлива, взгляд не фиксированный, эмоциональный фон приподнят. Критичность к своему состоянию и деятельности нарушена.

Исследование речи: экспрессивная речь – на момент осмотра спонтанная речь представлена простыми предложениями, голос тихий, затухающий.

- импрессивная – понимание обращенной речи в пределах ситуации не нарушено.

Счет: автоматизированный, дезавтоматизированный — сохранен. Выполнение счетных операций недоступно, дает импульсивные ответы, коррекция недоступна.

Чтение: чтение на уровне простых предложений, короткого текста недоступно (застывание на первой строке рассказа).

Гнозис: зрительный предметный – номинация предметов не нарушена, но отмечаются всплывающие персеверации.

Исследование слухоречевой памяти: объем запоминания — 3 слова из 6; кривая заучивания — 3-2-1-2 (с привнесением 2-3 слов во всех пробах); отсроченное воспроизведение в условиях гетерогенной интерференции — не помнит факта заучивания слов, возвращается к заданию, выполняемому ранее (всплывающие персеверации).

Мышление. Уровень обобщения снижен, затрудняется с выделением общего признака. Переносный смысл известных пословиц и метафор трактует буквально.

Заключение: в ходе проведенного исследования на первый план выступают грубые нарушения произвольной регуляции и контроля за протеканием психической деятельности («лобный» синдром), что проявляется в виде грубых модально-неспецифических нарушений внимания (выраженных трудностей сосредоточения, истощаемости, «полевого» поведения), слухоречевой памяти, критических способностей, счетных операций, целенаправленности мышления на фоне нейродинамических нарушений.

Клинический психолог: Попонина Д.В.

Нейропсихологическое обследование

03.07.2017-07.07.2017

Пациент №4, 1974 г.р.

Ds: ЦВБ. Субарахноидально-паренхиматозное кровоизлияние из мешотчатой аневризмы ПСМА с формированием внутримозговой гематомы в правой височной области (от 01.07.2017 г), с развитием ГСП в дебюте заболевания. Артериальная гипертензия 3 ст., риск 4.

КТ: гематома височной доли с прорывом в субарахноидальное пространство. Отек и дислокация г/мозга.

Жалобы: активно жалоб не предъявляет (считает себя здоровым человеком).

На момент осмотра пациентка верно ориентирована в собственной личности, окружающем пространстве и дезориентирована в текущем времени (неверно называет текущие год и месяц). В контакт со специалистом вступает охотно. Критичность к своему состоянию резко снижена. Эмоциональный фон: благодушна, эйфорична. Поведение адекватно ситуации обследования. Отмечаются поведенческие нарушения (нарушает постельный режим и т. д.). Темп работы – достаточный. Выдерживает 30-40 минут интенсивной нагрузки.

Ведущая рука (по Аннетт): правая

Исследование речи:

- экспрессивная речь – на момент осмотра спонтанная речь представлена фразами.. Речь несколько смазана, но понятна окружающим (скорее всего, из-за отсутствия передних зубов на верхней челюсти).

- импрессивная – понимание обращенной речи в пределах ситуации не нарушено.

Письмо (правой рукой): написание двигательных автоматизмов, сложных слов, сложных предложений под диктовку – без специфических ошибок.

Счет: дезавтоматизированный – при обратном отсчитывании пропускает числа, соскальзывает на порядковый счет; счетные операции - грубо затруднены при переходе через десяток; понимание разрядов – в пределах

сотен (при анализе разрядов в пределах единиц и десятков тысяч — не понимает роль нуля в разрядном строении чисел, например, «1504» называет, как «»154» или «1054»).

Чтение: наблюдается аналитическое чтение текста, с самостоятельным пересказом прочитанного текста.

Праксис: кинестетический оральный — синкинезии; кинестетический мануальный — поиски и отзеркаливание некоторых пальцевых поз; кинетический оральный — без нарушений; кинетический мануальный — путает последовательность движений; пространственный — отмечаются пространственные ошибки при выполнении перекрестных, одноручных проб.

Гнозис: зрительный предметный — по инструкции верно показывает предъявляемые предметы (удерживает серию из 4-ти предметов), номинация предметов не нарушена; оптико-пространственный - легкие пространственные ошибки при определении времени по «слепым» часам; цветовой - верно соотносит цвет с предметом; симультанный — верно оценивает несколько фигур одновременно; лицевой — не нарушен; символический — в пределах нормы.

Исследование слухоречевой памяти: объем запоминания — 3 слова, кривая заучивания — 3-4-5-6 (с единичным привнесением в первой пробе); отсроченное воспроизведение в условиях гетерогенной интерференции — 4 слова с одним привнесением (повышенная тормозимость следов).

Тест «Часы»: 8-9 "баллов (ошибки при расположении цифр на циферблате, "отзеркаливание» элементов стрелок).

Процессы обобщения: верно категоризирует высокочастотные понятия.

Трактовка метафор: верно понимает переносный смысл метафор.

Заключение: выявленные в ходе обследования нарушения высших психических функций соответствуют умеренным когнитивным нарушениям, поведенческим расстройствам.

Клинический психолог: Попонина Д.В.

Нейропсихологическое обследование

1.12-4.12.2017

Пациент №7, 1986 г.р.

Ds. ЦВБ: субарахноидальное кровоизлияние из аневризмы ПМА-ПСА (от 28.11.2017).

КТ: аневризма ЛПМА, осложненная субарахноидальным кровоизлиянием.

Жалобы: на периодические головные боли.

На момент осмотра, пациент верно ориентирован в собственной личности, окружающем пространстве и текущем времени. Критичность к своему состоянию и деятельности присутствует. Эмоциональный фон ровный. Темп работы достаточный. Выдерживает 40-50 минут интенсивной нагрузки.

Ведущая рука (по Аннетт): правая

Исследование речи: экспрессивная речь – на момент осмотра спонтанная речь представлена фразами; импрессивная – понимание обращенной речи в полном объеме.

Исследование артикуляционного аппарата: лицо симметрично. Язык по средней линии, по инструкции выводится за линию зубов. Глоточные рефлексы сохранены. Скрининг-тест для оценки глотания – отрицательный. Голос модулированный, без просодических нарушений. Есть симптомы орального автоматизма.

Письмо (правой рукой): написание предложений под диктовку, самостоятельное письмо предложений – без нарушений.

Чтение: аналитическое чтение текста, с самостоятельным пересказом сути прочитанного.

Счет: автоматизированный и дезавтоматизированный счет – без нарушений; счетные операции – наблюдаются затруднения при переходе через десяток (единичные нарушения номинации чисел, например «17»- «12», за счет импульсивности ответа?); понимание разрядов – в пределах десятков тысяч, далее наблюдается тенденция к упрощению разрядного строения числа; при

оценке и воспроизведении чисел, обозначенных римскими цифрами, дефектов не наблюдается; верно расставляет пропущенные при счетных операциях знаки.

Праксис: пространственный – не нарушен; кинестетический оральный – без нарушений; кинестетический мануальный (левая и правая руки) – без нарушений, символический – N; кинетический оральный и мануальный - без нарушений.

Гнозис: зрительный предметный – по инструкции верно показывает предъявляемые предметы (удерживает серию из 5 предметов), номинация предметов не нарушена; оптико-пространственный - N; симультанный – N; лицевой – N; цветовой – N; символический – N;

Исследование памяти: слухоречевой: объем запоминания – 5 слов из 10; кривая заучивания – 5-9-10; отсроченное воспроизведение в условиях гетерогенной интерференции – 9 слов.

Процессы обобщения: верно категоризирует высоко- и низкочастотные понятия.

Трактовка метафор и пословиц: верно понимает переносный смысл метафор, при трактовке пословиц требуется направляющая помощь.

Понимание ЛГК: правильно понимает логико-грамматические конструкции.

Заключение: выраженных нарушений высших психических функций не выявлено.

Клинический психолог: Попонина Д.В.

Нейропсихологическая обследование

Пациент №9, 1948 г.р.

25.07.-28.07.17

Ds ЦВБ: спонтанное субарахноидальное кровоизлияние из невыявленного источника (от 24.07.17): общемозговая, менингеальная симптоматика.

Ведущая рука (по Аннетт): правая.

На момент осмотра пациентка верно ориентирован в собственной личности, окружающем пространстве, текущем времени. При расспросе предъявляет жалобы на головную боль. Критичность к своему состоянию и деятельности сохранена. Эмоциональный фон: ровный. Выдерживание 20-25 минут интенсивной нагрузки. В контакт со специалистом вступает формально, адинамичен, не мотивирован.

Исследование речи: экспрессивная речь – спонтанная речь представлена полными фразами; импрессивная – понимание обращенной речи в пределах ситуации не нарушено.

Письмо (правой рукой): при написании под диктовку двигательных автоматизмов, сложных слов наблюдаются пропуски и замены букв (образование 8 классов, низкий уровень знания русского языка).

Счет: автоматизированный и дезавтоматизированный счет — сохранен; счетные операции слегка затруднены (единичные ошибки); понимание разрядного строения числа не нарушено.

Чтение: при чтении короткого текста наблюдаются замены букв и слов близких по значению (образование 8 классов, низкий уровень знания русского языка, быстрая истощаемость), при пересказе требуются наводящие вопросы.

Гнозис: зрительный предметный – по инструкции верно показывает предъявляемые предметы (удерживает серию запоминания из 4 предметов), номинация предметов не нарушена; цветовой — верно соотносит цвет с объектом; оптико-пространственный – не нарушен; симультанный – не нарушен;

Праксис: пространственный — верно выполняет одноручные перекрестные пробы; доступно самостоятельное рисование стола и куба; кинестетический мануальный — правильно повторяет пальцевые позы руки; кинестетический оральный и кинетический оральный — не нарушен; символический — правильно выполняет движения без предмета.

Исследование слухоречевой памяти: объем запоминания — 3 слова из 6; кривая заучивания — 3-4-5-4-5; отсроченное воспроизведение в условиях гетерогенной интерференции — 4 слова.

Процессы обобщения: верно категоризирует понятия.

Трактовка метафор: верно понимает переносный смысл метафор.

Заключение: в ходе обследования выраженных нарушений высших психических функций не выявлено.

Клинический психолог: Попонина Д.В.

Нейropsychологическое обследование

Пациент №12, 1968 г.р.

9.07-14.07.2017

Ds ЦВБ: Субарахноидальное кровоизлияние из невыявленного источника (от 07.07.17): общемозговая, менингеальная симптоматика. Н-Н II. Артериальная гипертензия 3 ст., 4 риск.

КТ: Субарахноидальное кровоизлияние.

Ведущая рука (по Аннетт): правая.

На момент осмотра пациент верно ориентирована в собственной личности, окружающем пространстве, текущем времени. При расспросе предъявляет жалобы на головную боль. Критичность к своему состоянию и деятельности сохранена. Эмоциональный фон: ровный. В контакт со специалистом вступает неохотно, не мотивирован, в условиях неудачи проявляет негативизм. Выдерживает 15-20 минут интенсивной нагрузки.

Исследование речи: экспрессивная речь – спонтанная речь представлена полными фразами; импрессивная – понимание обращенной речи в пределах ситуации не нарушено.

Письмо (правой рукой): при написании под диктовку двигательных автоматизмов, сложных слов и предложений нарушения не наблюдаются.

Счет: автоматизированный и дезавтоматизированный счет — сохранен; счетные операции затруднены через десяток (пациент не может решить, потом отказывается от выполнения из-за головной боли); понимание разрядного строения числа не нарушено.

Чтение: наблюдается аналитическое чтение короткого текста с самостоятельным пересказом.

Гнозис: зрительный предметный – по инструкции верно показывает предъявляемые предметы (удерживает серию запоминания из 4 предметов), номинация предметов не нарушена; цветовой — верно соотносит цвет с объектом; оптико-пространственный – не нарушен; симультанный – не нарушен; соматосенсорный – верно определяет на ощупь предъявляемые

предметы, проба Ферстера - верно опознает цифры, написанные на тыльной стороне кисти.

Праксис: пространственный — верно выполняет одноручные перекрестные пробы; при рисовании стола и куба наблюдаются легкие пространственные ошибки (исправление ошибок после замечания); кинестетический мануальный — правильно повторяет пальцевые позы руки; кинестетический оральный и кинетический оральный — не нарушен; кинетический мануальный – сохранен; символический – правильно выполняет движения без предмета.

Исследование слухоречевой памяти: объем запоминания — 5 слова из 10; кривая заучивания — 5-7-7-8 (с привнесением одного слова по ассоциации кошка-мышка в третьей пробе); отсроченное воспроизведение в условиях гетерогенной интерференции — 7 слов.

Понимание ЛГК: понимание флективных и инвертированных конструкций затруднено, остальных ЛГК - не нарушено.

Тест рисования часов (интерпретация по Шульман): 2 балла (небольшие видимые пространственные ошибки, интервалы между числами неравные, часовая стрелка указана верна, минутная исправлена после замечания).

Процессы обобщения: верно категоризирует понятия.

Трактовка метафор: верно понимает переносный смысл метафор.

Заключение: выявленные в ходе обследования нарушения высших психических функций соответствуют минимальным когнитивным расстройствам (легкие нарушения памяти, в виде уменьшение объема кратковременного запоминания, небольшие видимые пространственные ошибки, затруднение понимания некоторых ЛГК).

Клинической психолог: Попонина Д.В.